

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-063366

(43)Date of publication of application : 28.02.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 2000-254273

(71)Applicant : CYNOMIX CORP

(22)Date of filing : 21.08.2000

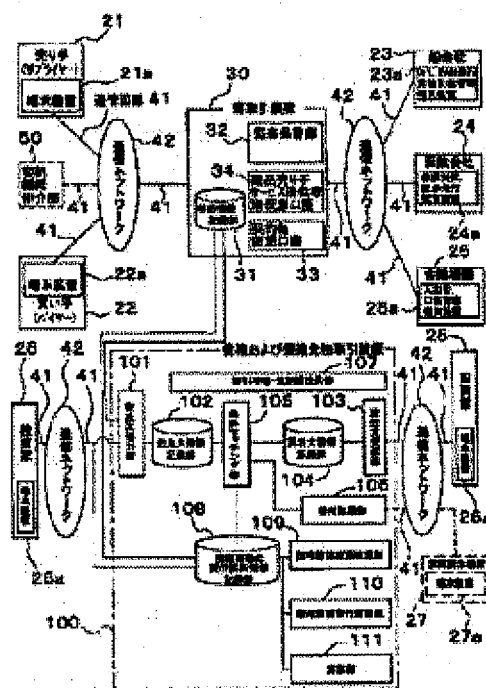
(72)Inventor : KONNO IZUMI  
SUWA MASANORI  
TANIFUJI HIROAKI  
HAMANAKA AKIHIKO

## (54) DEVICE, SYSTEM, AND METHOD FOR DEALING IN CREDIT AND CREDIT FUTURES, INFORMATION RECORDING MEDIUM, AND PROGRAM PRODUCT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily deal in real credit and credit futures.

SOLUTION: Selling order recording parts 101 and 102 record an order to sell credit or credit futures under selling conditions of specific items according to information on a contract made between a commodity seller 21 and a buyer 22 or a contract expected to be made. Buying order recording parts 103 and 104 record an order to buy the credit or credit futures under buying conditions of specific items. A condition matching part 105 compares the selling conditions recorded in the selling order recording parts with the buying conditions recorded in the buying order recording parts to make dealings in the credit or credit futures whose conditions meet each other. Consequently, information desired credit which speedily changes is presented timely for an investor, which can easily buy or sell credit of a desired amount under desired conditions.



(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	キーワード(参考)
G 0 6 F 17/60	2 3 4	G 0 6 F 17/60	2 3 4 G 5 B 0 4 9
	3 1 4		2 3 4 C 5 B 0 5 5
	3 1 8		3 1 4
			3 1 8 H

審査請求 未請求 請求項の数36 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2000-254273(P2000-254273)

(22) 出願日 平成12年8月21日 (2000.8.21)

(71) 出願人 500355592

サイノミクス株式会社

東京都文京区小石川1丁目4番1号 住友  
不動産後楽園ビル17F

(72) 発明者 今野 泉

東京都文京区小石川1丁目4番1号 住友  
不動産後楽園ビル17F サイノミクス株式  
会社内

(74) 代理人 100101971

弁理士 大畑 敏朗 (外1名)

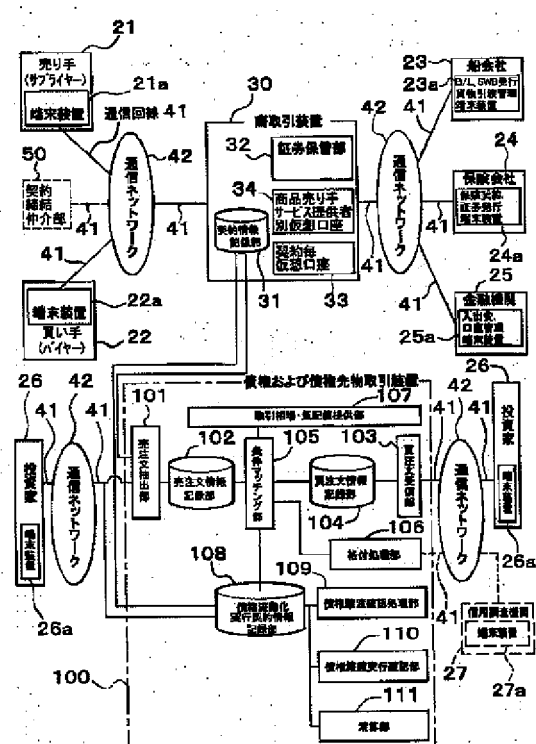
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 債権・債権先物取引装置、システム、方法、情報記録媒体およびプログラム製品

## (57) 【要約】

【課題】 実物債権および債権先物を容易に取り引きすることができるようにする。

【解決手段】 売注文記録部101、102は、商品の売り手21と買い手22の間で成約し、もしくは成約見込みの契約の情報から、債権・債権先物の売却を希望する注文を所定の項目でなる売却条件で記録する。買注文記録部103、104は、前記債権・債権先物の購入を希望する注文を所定の項目でなる購入条件で記録する。条件マッチング部105は、前記売注文記録部に記録されている売却条件と前記買注文記録部に記録されている購入条件とを対比し、両条件がマッチする前記債権・債権先物の取引を成立させる。これにより、迅速に流動化を希望する債権の情報をタイムリーに投資家に提示して、投資家が希望する条件、金額の債権を容易に売買することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 債権・債権先物を取り引きする装置であって、

商品の売り手と買い手の間で成約し、もしくは成約見込みの契約の情報から、前記債権・債権先物の売却を希望する注文を所定の項目でなる売却条件で記録する売注文記録部と、

前記債権・債権先物の購入を希望する注文を所定の項目でなる購入条件で記録する買注文記録部と、

前記売注文記録部に記録されている売却条件と前記買注文記録部に記録されている購入条件とを対比し、両条件がマッチする前記債権・債権先物の取引を成立させる条件マッチング部とを備えたことを特徴とする債権・債権先物取引装置。

【請求項2】 前記債権・債権先物を信用度によって格付けする格付処理部を備え、前記格付けを前記売却条件および前記購入条件の項目とすることを特徴とする請求項1に記載の債権・債権先物取引装置。

【請求項3】 前記条件マッチング部から得られるマッチング価格および／またはマッチング待ち売買注文の情報を提供する取引相場・気配値提供部を備えたことを特徴とする請求項1に記載の債権・債権先物取引装置。

【請求項4】 前記条件マッチング部により成立した前記債権・債権先物の取引の情報を記録する債権流動化実行契約情報記録部を備えたことを特徴とする請求項1に記載の債権・債権先物取引装置。

【請求項5】 前記債権流動化実行契約情報記録部に記録された情報に基づいて前記マッチングを前記債権・債権先物の売却希望者および／または購入希望者に通知する債権譲渡確認処理部を備えたことを特徴とする請求項4に記載の債権・債権先物取引装置。

【請求項6】 前記債権流動化実行契約情報記録部に記録された情報に基づいて前記債権の発生を前記債権・債権先物の売却者および／または売却希望者および／または購入者および／または購入希望者に通知する債権譲渡確認処理部を備えたことを特徴とする請求項4に記載の債権・債権先物取引装置。

【請求項7】 前記債権流動化実行契約情報記録部に記録された情報に基づいて前記債権の譲渡および代金の支払いを管理する債権譲渡実行確認部を備えたことを特徴とする請求項4に記載の債権・債権先物取引装置。

【請求項8】 前記債権流動化実行契約情報記録部に記録された情報に基づいて前記債権の発生予定の消滅を管理し、債権譲渡実行契約に関する違約金を算出する精算部を備えたことを特徴とする請求項4に記載の債権・債権先物取引装置。

【請求項9】 請求項1～8の何れか一項に記載の債権・債権先物取引装置と、

通信回線により前記債権・債権先物取引装置と接続された前記商品の売り手および買い手の端末装置とからな

り、

前記債権・債権先物の取引は前記商品の売り手および買い手が操作する前記端末装置と前記債権・債権先物取引装置とを介して行われることを特徴とする債権・債権先物取引システム。

【請求項10】 請求項1～8の何れか一項に記載の債権・債権先物取引装置と、

通信回線により前記債権・債権先物取引装置と接続された前記債権・債権先物の購入を希望する者の端末装置とからなり、

前記債権・債権先物の取引は前記債権・債権先物の購入を希望する者が操作する前記端末装置と前記債権・債権先物取引装置とを介して行われることを特徴とする債権・債権先物取引システム。

【請求項11】 請求項1～8の何れか一項に記載の債権・債権先物取引装置と、

通信回線により前記債権・債権先物取引装置と接続された前記債権・債権先物の売却を希望する者の端末装置とからなり、

前記債権・債権先物の取引は前記債権・債権先物の売却を希望する者が操作する前記端末装置と前記債権・債権先物取引装置とを介して行われることを特徴とする債権・債権先物取引システム。

【請求項12】 請求項1～8の何れか一項に記載の債権・債権先物取引装置と、

通信回線により前記債権・債権先物取引装置と接続された前記商品の売り手および買い手並びに前記債権・債権先物の購入を希望する者並びに前記債権・債権先物の売却を希望する者の端末装置とからなり、

前記債権・債権先物の取引は前記商品の売り手および買い手並びに前記債権・債権先物の購入を希望する者が操作する前記端末装置と前記債権・債権先物取引装置とを介して行われることを特徴とする債権・債権先物取引システム。

【請求項13】 債権・債権先物を取り引きする債権・債権先物取引方法であって、

前記商品の売り手と買い手の間で成約し、もしくは成約見込みの契約の情報を記録し、

前記契約の情報から、前記債権・債権先物の売却を希望する注文を所定の項目でなる売却条件で記録し、

前記債権・債権先物の購入を希望する注文を所定の項目でなる購入条件で記録し、

前記売却条件と前記購入条件とを対比し、両条件がマッチする前記債権・債権先物の取引を成立させることを特徴とする債権・債権先物取引方法。

【請求項14】 前記債権・債権先物を信用度によって格付けして前記売却条件および前記購入条件の項目とすることを特徴とする請求項13に記載の債権・債権先物取引方法。

【請求項15】 前記条件マッチングの際に得られるマ

マッチング価格および／またはマッチング待ち売買注文の情報を提供することを特徴とする請求項13に記載の債権・債権先物取引方法。

【請求項16】 前記条件マッチングにより成立した前記債権・債権先物の取引の情報を記録することを特徴とする請求項13に記載の債権・債権先物取引方法。

【請求項17】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記マッチングを前記債権・債権先物の売却希望者および／または購入希望者に通知することを特徴とする請求項16に記載の債権・債権先物取引方法。

【請求項18】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記債権の発生を前記債権・債権先物の売却者および／または売却希望者および／または購入者および／または購入希望者に通知することを特徴とする請求項16に記載の債権・債権先物取引方法。

【請求項19】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記債権の譲渡および代金の支払いを管理することを特徴とする請求項16に記載の債権・債権先物取引方法。

【請求項20】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記債権の発生予定の消滅を管理し、債権譲渡実行契約に関する違約金を算出することを特徴とする請求項16に記載の債権・債権先物取引方法。

【請求項21】 債権・債権先物を取り引きするプログラムが格納された情報記録媒体であって、前記商品の売り手と買い手の間で成約し、もしくは成約見込みの契約の情報を記録するステップと、前記契約の情報から、前記債権・債権先物の売却を希望する注文を所定の項目でなる売却条件で記録するステップと、前記債権・債権先物の購入を希望する注文を所定の項目でなる購入条件で記録するステップと、前記売却条件と前記購入条件とを対比し、両条件がマッチする前記債権・債権先物の取引を成立させるステップとを実行するプログラムが格納されていることを特徴とする情報記録媒体。

【請求項22】 前記債権・債権先物を信用度によって格付けして前記売却条件および前記購入条件の項目とするステップを含むことを特徴とする請求項21に記載の情報記録媒体。

【請求項23】 前記条件マッチングの際に得られるマッチング価格および／またはマッチング待ち売買注文の情報を提供するステップを含むことを特徴とする請求項21に記載の情報記録媒体。

【請求項24】 前記条件マッチングにより成立した前記債権・債権先物の取引の情報を記録するステップを含むことを特徴とする請求項21に記載の情報記録媒体。

【請求項25】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記マッチングを前記債権・債権先物

の売却希望者および／または購入希望者に通知するステップを含むことを特徴とする請求項21に記載の情報記録媒体。

【請求項26】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記債権の発生を前記債権・債権先物の売却者および／または売却希望者および／または購入者および／または購入希望者に通知するステップを含むことを特徴とする請求項21に記載の情報記録媒体。

【請求項27】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記債権の譲渡および代金の支払いを管理するステップを含むことを特徴とする請求項21に記載の情報記録媒体。

【請求項28】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記債権の発生予定の消滅を管理し、債権譲渡実行契約に関する違約金を算出するステップを含むことを特徴とする請求項21に記載の情報記録媒体。

【請求項29】 債権・債権先物を取り引きするプログラム製品であって、

前記商品の売り手と買い手の間で成約し、もしくは成約見込みの契約の情報を記録する手段と、前記契約の情報から、前記債権・債権先物の売却を希望する注文を所定の項目でなる売却条件で記録する手段と、

前記債権・債権先物の購入を希望する注文を所定の項目でなる購入条件で記録する手段と、

前記売却条件と前記購入条件とを対比し、両条件がマッチする前記債権・債権先物の取引を成立させる手段とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム製品。

【請求項30】 前記債権・債権先物を信用度によって格付けして前記売却条件および前記購入条件の項目とする手段を含むことを特徴とする請求項29に記載のプログラム製品。

【請求項31】 前記条件マッチングの際に得られるマッチング価格および／またはマッチング待ち売買注文の情報を提供する手段を含むことを特徴とする請求項29に記載のプログラム製品。

【請求項32】 前記条件マッチングにより成立した前記債権・債権先物の取引の情報を記録する手段を含むことを特徴とする請求項29に記載のプログラム製品。

【請求項33】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記マッチングを前記債権・債権先物の売却希望者および／または購入希望者に通知する手段を含むことを特徴とする請求項29に記載のプログラム製品。

【請求項34】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記債権の発生を前記債権・債権先物の売却者および／または売却希望者および／または購入者および／または購入希望者に通知する手段を含むこと

を特徴とする請求項29に記載のプログラム製品。

【請求項35】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記債権の譲渡および代金の支払いを管理する手段を含むことを特徴とする請求項29に記載のプログラム製品。

【請求項36】 記録された前記債権・債権先物の取引の情報に基づいて前記債権の発生予定の消滅を管理し、債権譲渡実行契約に関する違約金を算出する手段を含むことを特徴とする請求項29に記載のプログラム製品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、債権および債権先物を取り引きする装置、システム、方法、情報記録媒体およびプログラム製品に関し、特に、実物債権のみでなく、契約交渉もしくは成約時点で債権債務発生予定に従って債権先物、および／または将来における債権売買権もネットワークを使用して取り引きする債権・債権先物取引技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】貿易取引に関わる債権譲渡の交渉および譲渡経緯の一般的な流れを図10にて説明する。図10(A)に示すように、まず商取引の売り手と買い手間で商品の受け渡しおよび代金支払方法等、一切の商取引に関する条件交渉を開始する(ステップS13、S14)。商取引における代金支払方法にもよるが商品受け渡し後の代金支払の場合、商取引契約成約し、契約発効後の支払の債権は代金支払完了まで売り手側に発生し、一方債務は買い手側に発生する。

【0003】商取引の交渉過程において債権者として予定し、且つ発生する債権を流動化に現金または流動性の高い金融商品に転換を予定する場合、図10(B)に示すように、商取引契約交渉時に売り手は投資家等の債権購入希望者と債権譲渡契約における交渉を開始する(ステップS20、S21)。商取引契約条件の金額・支払方法・商品内容等の詳細の条件項目と債権譲渡条件は密接に相互に関わり合っているため、債権譲渡契約を成立させるには幾度の条件内容変更が相互に行われる(ステップS26)。

【0004】図10(A)に示すように、その後、商取引契約においては商取引契約成立し(ステップS15)、契約における一部の条件を売り手および／または買い手によって満たされた場合に商取引契約が発効する(ステップS16)。売り手から買い手に対して商取引契約上の商品引渡しを実行し(ステップS17)、その時点において代金が未払いの場合に支払の債権は代金支払完了まで売り手側に発生し、一方債務は買い手側に発生する。ステップS18のように代金決済と同時に債権が消滅する。

【0005】図10(B)に示すように債権譲渡契約においてはその交渉後、譲渡条件が折り合えば契約成立に

進む(ステップS22)。債権発生後、あるいは債権発生前、あるいは債権発生と同時に債権譲渡代金を購入者から売り手に支払うことで債権譲渡が完了する(ステップS22、S23)。債権期日が到来すれば売り手あるいは買い手から債権譲渡契約所定の金額で現金化が可能となる(ステップS25)。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の商取引で発生する債権を流動化するには、商談開始に伴う流動化要件、契約発効に伴う債権発生、買い手信用力の変動等、実取引と紐付く情報をタイムリーに把握する必要がある、多大な困難を伴う。このため、極めて限定的な商取引に関してのみ債権流動化が行われている。

【0007】また、債権の譲渡取引は、成約による債権発生時点以降に購入者、条件を決定していく仕組みとなっており、現物債権のみを取引対象としている。なぜなら、成約の事実は容易に確認をとることができるが、契約交渉中であるときはその事実を確認することが不可能あるいは極めて困難だからであり、従来の商取引で発生する債権の譲渡取引では、成約見込みの債権先物を取引対象にすることができないか、できても非常に煩雑な手続きを要するという問題がある。さらに、上記債権の譲渡取引においては、売り手、すなわち債権者からの売却申込を一件毎に投資家へつなぐ形態が一般的であり、また1件、1件毎それぞれの債権は金額、期間等が異なるため、投資家にとって購入し難い債権となり、流動化を困難にする面がある。更に、手間が掛かり過ぎることで、取引の機会そのものを失する場合があるという問題がある。

【0008】そこで、本発明は、現物債権および債権先物を容易に取り引きすることができる債権・債権先物取引装置、システム、方法、情報記録媒体およびプログラム製品を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明に係る債権・債権先物取引装置は、債権・債権先物を取り引きする装置であって、商品の売り手と買い手の間で成約し、もしくは成約見込みの契約の情報から、前記債権・債権先物の売却を希望する注文を所定の項目でなる売却条件で記録する売注文記録部と、前記債権・債権先物の購入を希望する注文を所定の項目でなる購入条件で記録する買注文記録部と、前記売注文記録部に記録されている売却条件と前記買注文記録部に記録されている購入条件とを対比し、両条件がマッチする前記債権・債権先物の取引を成立させる条件マッチング部とを備えたことを特徴とする。

【0010】さらには、以下の手段を設けてもよい。すなわち、前記債権・債権先物を信用度によって格付けする格付処理部を備え、前記格付けを前記売却条件および前記購入条件の項目とする。前記条件マッチング部から

得られるマッチング価格および／またはマッチング待ち  
 売買注文の情報を提供する取引相場・気配値提供部を備  
 える。前記条件マッチング部により成立した前記債権・  
 債権先物の取引の情報を記録する債権流動化実行契約情  
 報記録部を備える。前記債権流動化実行契約情報記録部  
 に記録された情報に基づいて前記マッチングを前記債権  
 ・債権先物の売却希望者および／または購入希望者に通  
 知する債権譲渡確認処理部を備える。前記債権流動化実  
 行契約情報記録部に記録された情報に基づいて前記債権  
 の発生を前記債権・債権先物の売却者および／または売  
 却希望者および／または購入者および／または購入希望  
 者に通知する債権譲渡確認処理部を備える。前記債権流  
 動化実行契約情報記録部に記録された情報に基づいて前  
 記債権の譲渡および代金の支払いを管理する債権譲渡実  
 行確認部を備える。前記債権流動化実行契約情報記録部  
 に記録された情報に基づいて前記債権の発生予定の消滅  
 を管理し、債権譲渡実行契約に関する違約金を算出する  
 精算部を備える。

【0011】このような発明によれば、契約の情報をデ  
 ータベース化して連動することにより、現物債権のみで  
 なく、契約交渉もしくは成約時点で債権債務発生予定に  
 従って債権先物、および／または将来における債権売買  
 権をも取引することができる。そして、上記データベ  
 ース上に蓄積された債権もしくは債権先物を債務者、期日  
 等で集約および／または分解することにより、投資家が  
 個々の取引に関する債権を個別に購入するのではなく、  
 希望額、希望期日等の債権を購入し易くすることができ  
 る。また債権・債権先物売却希望者にとって売却の可能  
 性が高まる効果もある。さらに、商品の引渡処理との連  
 携により、債権債務関係発生の有無、すなわち契約の履  
 行状況を容易に確認することができる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図  
 面を参照しつつさらに具体的に説明する。ここで、添付  
 図面において同一の部材には同一の符号を付しており、  
 また、重複した説明は省略されている。なお、発明の実  
 施の形態は、本発明が実施される時に有用な形態として  
 のものであり、本発明がその実施の形態に限定されるも  
 のではない。

【0013】図1は本発明の一実施の形態である債権・  
 債権先物取引システムを示すブロック図である。図1に  
 示すように、本実施の形態の債権・債権先物取引システ  
 ムは、商品の売り手（Supplier）21の端末装置21aと  
 買い手（Buyer）22の端末装置22a、船会社23の端  
 末装置23aと保険会社24の端末装置24aと金融機関25  
 の端末装置25a、投資家26の端末装置26aおよび商取  
 引装置30と債権・債権先物取引装置100が通信回線41  
 を介して通信ネットワーク42に接続された構成となっ  
 ている。

【0014】ここで、売り手21側、買い手22側、船

会社23側、保険会社24側、金融機関25側、投資家  
 26側の各端末装置21a、22a、23a、24a、  
 25a、26aや商取引装置30、債権・債権先物取引  
 装置100としては、本体部、表示部および入力部から  
 なるいわゆるコンピュータ装置を想定しているが、特に  
 これに限定されるものではなく、通信ネットワーク42  
 に接続可能であればあらゆる装置が含まれる。例えば売  
 り手21側や買い手22側、投資家26側の端末装置2  
 1a、22a、26aとして電話やテレビジョン等でも  
 よい。

【0015】また、通信ネットワーク42としてはイン  
 ターネット等のオープンなネットワークのみならず、イン  
 トラネット等のクローズなネットワークであってもよい。  
 さらに、通信ネットワーク42を使用しない商取引  
 および債権・債権先物取引に対しても適用することがで  
 きる。なお、以下の説明では、単に売り手21、買い手  
 22、船会社23、保険会社24、金融機関25、投資  
 家26と記載した場合は、各者はそれぞれ端末装置21  
 a、22a、23a、24a、25a、26aを用いて  
 商取引および債権・債権先物取引を行うものとする。

【0016】図1に示すように、商取引装置30は、契  
 約情報記録部31、証券保管部32、契約毎仮想口座  
 （第1の仮想口座）33、商品売り手・サービス提供者  
 別仮想口座（第2の仮想口座）34を有しており、上記  
 各部で取り扱われる各種の電子データを格納する仮想倉  
 庫としての機能を備えている。契約情報記録部31は、  
 商品の売り手21と買い手22の間で成約し、もしくは  
 成約見込みの契約の情報、例えば商品情報や決済条件等  
 を記録する。証券保管部32は、商品に関して提供され  
 るサービス、例えば輸送、および保険等の依頼に対して  
 発行される電子的な証券、例えば船による輸送の場合は  
 B/LもしくはSWB等、および海上保険証券等を保管  
 する。第1の仮想口座33は、契約毎の料金が仮想的に  
 入金される。第2の仮想口座34は、商品の売り手21  
 別および上記サービスの提供者、すなわち船会社23、  
 および保険会社24等別の料金が仮想的に入金される。

【0017】図1に示すように、債権・債権先物取引装  
 置100は、売注文抽出部101、売注文情報記録部1  
 02、買注文受信部103、買注文情報記録部104、  
 条件マッチング部105、格付処理部106、取引相場  
 ・気配値提供部107、債権流動化実行契約情報記録部  
 108、債権譲渡確認処理部109、債権譲渡実行確認  
 部110、精算部111を有している。この債権・債権  
 先物取引装置100は、決済と連動した証券・商品引渡  
 制御機能を有する商取引装置30の契約情報記録部31  
 の契約情報記録部31と連携し、売掛債権取引の仲介を  
 行う装置である。

【0018】売注文抽出部101は、商取引装置30の  
 契約情報記録部31から債権・債権先物の売却を希望す  
 る注文を抽出し、後で詳述する債務者（買い手22）等

の所定の項目でなる売却条件で集計して売注文情報記録部102に記録する。買注文受信部103は、投資家26から債権・債権先物の購入を希望する注文を受けて後で詳述する債務者(買い手22)等の所定の項目でなる購入条件を買注文情報記録部104に記録する。条件マッチング部105は、売注文記録部102に記録されている売却条件と買注文記録部104に記録されている購入条件とを対比し、両条件がマッチするものを抽出して債権・債権先物の取引を成立させる。

【0019】格付処理部106は、債権・債権先物を信用度によって格付けしてグループ化し、このグループカテゴリーを条件マッチング部105に送ってマッチング条件、すなわち売却条件および必要であれば購入条件の項目に挿入する。取引相場・気配値提供部107は、条件マッチング部105から得られるマッチング価格およびマッチング待ち売買注文の情報を買い手22や投資家26等に提供する。債権流動化実行契約情報記録部108は、条件マッチング部105により成立した債権・債権先物の取引の情報を記録する。

【0020】債権譲渡確認処理部109は、債権流動化実行契約情報記録部108に記録された情報に基づいてマッチングを売り手21、買い手22、投資家26に通知し、また契約情報記録部31に商品の出荷等の契約履行のステータスが記録されたら、債権の譲渡確認を売り手21、買い手22、投資家26に通知し、さらに債権の発生を売り手21、買い手22、投資家26に通知し、また契約情報記録部31に商品の出荷等の契約履行のステータスが記録されたら、債権の譲渡確認を売り手21、買い手22、投資家26に通知し、さらに債権流動化の際の割引後代金の送金先の仮想口座番号を投資家26に通知する。債権譲渡実行確認部110は、債権流動化実行契約情報記録部108に記録された情報に基づいて債権の譲渡および代金の支払いを管理し、債権流動化実行契約情報記録部108に記録されている該当する情報を消去する。精算部111は、債権流動化実行契約情報記録部108に記録された情報に基づいて債権の発生予定の消滅(商品取引契約のキャンセル)を管理し、債権譲渡実行契約に関する違約金を算出する。

【0021】なお、図1において点線で示す部分は必要に応じて設定される手段である。つまり、契約締結仲介部50は、通信回線41を介して通信ネットワーク42に接続されており、商品の売り手21と買い手22との間の契約の締結を仲介し、その契約情報を商取引装置30へ送信して契約情報記録部31に記録する。この契約締結仲介部50を設けることにより、商取引を更にスムーズに遂行させることができる。

【0022】また、信用調査機関27は、通信回線41を介して通信ネットワーク42に接続されており、債権・債権先物の信用度を調査して格付けし、その格付け結果を格付処理部106に送信する。なお、この信用調査

機関27は、通信ネットワーク42に接続されていなくてもよく、その場合は格付け結果を電子データ化して格付処理部106に入力するようにする。この信用調査機関27を設けることにより、債権・債権先物の格付けの信頼性をより高めることができる。

【0023】このような構成を有する債権・債権先物取引システムにおいて、先ず前提となる商取引のプロセスについて図2の処理シーケンスを用いて一通り説明し、次に債権・債権先物取引のプロセスについて図3のフローチャートを用いて説明する。なお、図2において、点線矢印は物流を示し、細線矢印は情報流を示し、太線矢印は金流を示す。先ず、商取引のプロセスでは図2に示すように、売り手21と買い手22は通信ネットワーク42を介して売買契約を締結し、その契約情報を契約情報記録部31に記録する。ここで、商取引装置30は契約毎の仮想口座(第3の仮想口座)251とそれらをまとめた実口座252を金融機関25に予め開設しておく。

【0024】その後、売り手21が買い手22の購入する商品を船会社23に引き渡さないときは契約義務の不履行となる。一方、売り手21が商品を船会社23に引き渡して商品の輸送を船会社23に依頼すると、船会社23はB/LもしくはSWBを電子化して発行し、その電子証券を証券番号と共に証券保管部32に保管する。また、この商品の輸送依頼とほぼ併行して、買い手22は商品に海上保険をかけるために保険会社24に申し込む。すると、保険会社24は保険証券を電子化して発行し、その電子保険証券を証券番号と共に証券保管部32に保管する。商取引装置30は証券保管部32に保管されているB/LもしくはSWBの電子証券に対する預託証を電子的に発行して売り手21に送信する。なお、この預託証の効力は買い手22からの送金を確認された時点で失効するものとする。さらに、売り手21の同意が得られれば預託証は発行しなくてもよい。

【0025】また、この電子証券の処理とほぼ併行して、商取引装置30は以下の処理を行う。先ず、当該契約の決済に用いる第3の仮想口座251の仮想口座番号を割り当て、この仮想口座番号を契約情報に書き込む。そして、その第3の仮想口座251の番号と買い手22の送金金額、すなわち品代と運賃と保険料の総額を買い手22に通知する。その後、買い手22が指定された第3の仮想口座251に指定された金額を送金しないときは、商取引装置30は買い手22に対して規定額もしくは不足額の送金を促す通知を行う。

【0026】一方、買い手22が指定された第3の仮想口座251に指定された金額を送金すると、金融機関25は当該第3の仮想口座251の入金を実口座252に一旦プールすると共に当該第3の仮想口座251への入金旨を商取引装置30に通知する。すると、商取引装置30は契約番号を参照して契約毎に対応する第1の仮



想口座33に対し当該第3の仮想口座251から仮想資金を入金する。そして、商取引装置30は第1の仮想口座33への仮想資金の入金額が契約情報記録部31に記録されている契約情報と合致しているか否かを確認し、合致していないときは、商取引装置30は買い手22に対して規定額もしくは不足額の送金を促す通知を行う。

【0027】一方、第1の仮想口座33への仮想資金の入金額が契約情報記録部31に記録されている契約情報と合致しているときは、商取引装置30は証券保管部32に対し契約番号に該当する電子証券番号のB/LもしくはSWBの電子証券の出庫を指示すると共に、第1の仮想口座33の仮想資金を第2の仮想口座34に割り振り入金する。そして、商取引装置30は第2の仮想口座34への仮想資金の割り振り入金があった旨を売り手21、船会社23および保険会社24に通知し、出庫指示したB/LもしくはSWBの電子証券を船会社23に返却する。これにより、いわゆる商品引取権は買い手22に移転されることになるので、船会社23は商品を買

手22に引き渡す。

【0028】次に債権・債権先物取引のプロセスでは図3に示すように、債権・債権先物の売却希望者および購入希望者、すなわち売り手21、投資家26は、取引相場・気配値提供部107からの現在の債権・債権先物の売買相場情報を参照する(ステップS1)。売り手21は債権転売を前提に交渉中の契約情報を契約情報記録部31に入力し、もしくは締結済契約についての債権転売の指示を契約情報記録部31に入力する。その際には、割引率(成り行き、指値)を指定する(ステップS2)。

【0029】このときの契約情報記録部31に記録される契約情報は、例えば図4に示すように、「契約番号」、「買い手」、「売り手」、「契約状態(成約、交渉中、発効済み、債権発生済み)」、「商品価格」、「引渡日」、「決済条件」、「流動化要否」、「割引率(成り行き、指値)」の各項目が記載されている。なお、債権の売注文を出すのは売り手21に限定されるものではなく、取引が拡大すれば投資家26が実需と関係なく相場商品として売注文する場合もある。すると、売注文抽出部101は契約情報記録部31から各売注文を売却条件別に集計して売注文情報記録部102に記録する(ステップS3)。

【0030】このときの売注文情報記録部102に記録される売注文情報は、例えば図4に示すように、「債務者(買い手22)」、「格付」、「区分(先物、現物)」、「期間」、「割引率(成り行き、指値)」、「起算日」、「販売額」の各項目が記載されている。一方、投資家26は購入を希望する債権・債権先物の購入条件を買注文受信部103に送信して買注文情報記録部104に記録する(ステップS4)。このときの買注文情報記録部104に記録される買注文情報は、「債務者

(買い手22)または格付」、「区分(先物、現物)」、「期間」、「割引率(成り行き、指値)」、「起算日」、「購入額」の各項目が記載されている。

【0031】そして、条件マッチング部105は売注文記録部102に記録されている売却条件と買注文記録部104に記録されている購入条件とを対比し、両条件がマッチするものを抽出して債権・債権先物の取引を成立させ、その情報を債権流動化実行契約情報記録部108に記録する(ステップS5、S6)。このときの売注文と買注文は1:1のマッチのみならず、1:m、m:1、n:m(n、mは正の整数)でマッチしてもよい。なお、条件マッチング部105による自動マッチングを行わず、売り手21もしくは投資家26がそれぞれ売注文、買注文を参照して売買債権を決定するようにしてもよい。

【0032】ここで、条件マッチング部105によるマッチングパターンの具体例を図4~図9を参照して説明する。図4は、1つの買注文に対して複数の売注文をマッチする例を示す。売注文情報には契約情報の契約番号「1」の売注文、契約番号「3、4、5、8」をまとめた売注文、契約番号「6」の売注文、契約番号「9」の売注文、契約番号「2」の売注文が順に記載されている。

【0033】そして、これらの売注文の中から契約情報の契約番号「3、4、5、8」をまとめた売注文、すなわち「債務者(買い手22)がA1」、「格付がX」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「起算日が2000/4/10」、「販売額が4000」の売注文と、契約番号「6」の売注文、すなわち「債務者(買い手22)がA1」、「格付がX」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が成り行き」、「起算日が2000/4/10」、「販売額が1000」の売注文を合わせたものが、買注文情報の中の「債務者(買い手22)または格付がA1」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「起算日が2000/4/10」、「購入額が5000」の買注文と一致しており、抽出されてマッチされる。

【0034】図5は、複数の買注文に対して1つの売注文をマッチする例を示す。図4と同一構成の契約情報および売注文の中から契約番号「6」の売注文、すなわち「債務者(買い手22)がA1」、「格付がX」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が成り行き」、「起算日が2000/4/10」、「販売額が1000」の売注文が、買注文情報の中の「債務者(買い手22)または格付がA1」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「起算日が2000/4/10」、「購入額が500」の買注



文と、「債務者(買い手22)または格付がA1」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「起算日が2000/4/10」、「購入額が500」の買注文を合わせたものと一致しており、抽出されてマッチされる。

【0035】図6は、現物取引において、買注文有効期間中に時間が経過し、取引がマッチングする例を示す。図4と同一構成の契約情報から4日が経過した後の売注文情報が示されており、売注文の中から契約番号「9」の売注文、すなわち「債務者(買い手22)がA1」、「格付がX」、「区分(先物、現物)が現物」、「期間が15日後」、「割引率(成り行き、指値)が1%」、「起算日が本日」、「販売額が1000」の売注文が、買注文情報の中の「債務者(買い手22)または格付がA1」、「区分(先物、現物)が現物」、「期間が15日後」、「割引率(成り行き、指値)が1%」、「起算日が本日」、「購入額が1000」の買注文と一致しており、抽出されてマッチされる。

【0036】図7は、以上の例のような債務者指定ではなく、債務者格付けでマッチする例を示す。図4の契約情報のうち「契約番号4と5」の「買い手をA1からA3にそれぞれ変更」し、それに伴い売注文情報には契約情報の契約番号「3、8」をまとめた売注文が変更記載され、契約番号「4、5」をまとめた売注文が新たに記載されている。

【0037】そして、これらの売注文の中から契約情報の契約番号「3、8」をまとめた売注文、すなわち「債務者(買い手22)がA1」、「格付がX」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「起算日が2000/4/10」、「販売額が2000」の売注文が、買注文情報の中の「債務者(買い手22)または格付がX」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「起算日が2000/4/10」、「購入額が1000」の買注文と一致しており、抽出されてマッチされる。

【0038】さらに、契約番号「4、5」をまとめた売注文、すなわち「債務者(買い手22)がA3」、「格付がY」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「起算日が2000/4/10」、「販売額が2000」の売注文が、買注文情報の中の「債務者(買い手22)または格付がY」、「区分(先物、現物)が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「起算日が2000/4/10」、「購入額が2000」の買注文と一致しており、抽出されてマッチされる。

【0039】一方、商取引の交渉に入った段階(成約済みでも構わない)で、ある割引率で債権を売る、もしくは買う権利(オプション)を購入する場合もある。商談

が流れても、購入したオプションを行使しないだけで、オプション購入料以上の損失を免れることができる。また、購入したオプションを他の債権者に転売することも可能である。この市場で債権・債権先物の売買を行う売り手21および投資家26はオプションを購入することで債権・債権先物の格付等の変動により、債権・債権先物の売買取引時点における割引率変動による損失を被るリスクを回避することができる。

【0040】図8は、オプションの売買をマッチする例を示す。「債務者(買い手22)がA1」、「格付がX」、「期間が30日後」、「権利行使割引率が2%」、「起算日が2000/4/10」、「販売額が1000」の買注文が、売注文情報の中の「債務者(買い手22)または格付がA1」、「期間が30日後」、「権利行使割引率が2%」、「起算日が2000/4/10」、「購入額が1000」の売注文と買注文が一致し、マッチされる。

【0041】図9は、現月による取引(先物とオプションがあるがこの例では先物)の売買をマッチする例を示す。図4の契約情報のうち「契約番号1」の「決済条件を60日後から30日後に変更」し、「契約番号2、3、4、5、8」の「引渡日を2000/4/10から2000/4/15、2000/4/30、2000/4/20、2000/5/10、2000/5/25に変更」し、それに伴い売注文情報には契約情報の契約番号「1、3、4」をまとめた売注文と契約番号「5、8」をまとめた売注文が新たに記載されている。

【0042】そして、これらの売注文の中から契約情報の契約番号「1、3、4」をまとめた売注文、すなわち「債務者(買い手22)がA1」、「格付がX」、「区分(契約履行状況(先物、現物))が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「現月が4月物」、「販売額が3000」の売注文が、買注文情報の中の「債務者(買い手22)または格付がA1」、「区分(契約履行状況(先物、現物))が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「現月が4月物」、「購入額が2000」の買注文と一致し、マッチされる。

【0043】さらに、契約番号「5、8」をまとめた売注文、すなわち「債務者(買い手22)がA1」、「格付がX」、「区分(契約履行状況(先物、現物))が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「現月が5月物」、「販売額が2000」の売注文が、買注文情報の中の「債務者(買い手22)または格付がA1」、「区分(契約履行状況(先物、現物))が先物」、「期間が30日後」、「割引率(成り行き、指値)が2%」、「現月が5月物」、「購入額が1000」の買注文と一致し、マッチされる。

【0044】次に、債権譲渡確認処理部109は契約情報記録部31に商品の出荷等の契約履行のステータスが

記録されたら、債権の譲渡確認を売り手21、買い手22、投資家26に通知する。そして、売り手21、買い手22、投資家26の間で債権譲渡を実行する(ステップS7、S8)。投資家26は割り引いた代金を買い手22の指定口座に送金する(ステップS9)。すると、金融機関25はその入金旨を商取引装置30に通知するので、商取引装置30は買い手22に対し投資家26への商品の引き渡しを指示する(ステップS10)。そして、債権譲渡実行確認部110は、債権流動化実行契約情報記録部108に記録されている実行済みの情報を消去する(ステップS11)。

【0045】一方、精算部111は商品売買契約がキャンセル等により履行されなかったときは違約金を算出し、売り手21に対し支払要求を通知する。このときは割引料相当額を売り手21が負担するのが一般的な処置である(ステップS12)。以上のような本実施形態の債権・債権先物取引システムは、商談、契約の発生を契約情報記録部31から受け取り、多数の債権を債務者もしくは債務者の集合である格付けグループ、および決済条件毎に集約し、これを投資家26の買注文と結びつける「取引所」方式を採用している。このため、迅速に流動化を希望する債権の情報をタイムリーに投資家26に提示して、投資家26が希望する条件、金額の債権を容易に売買することができ、債権の金融商品性を大きく高めることができる。

【0046】さらに、現物債権のみでなく、債権先物、債権オプションといった派生金融商品の売買も可能となり、債権の金融商品としての普遍性、柔軟性を極めて拡大することができ、より多くの投資家26が参加可能な市場を形成することができる。上記先物取引機能により、債権譲渡者である売り手21は将来実行する商品取引によって必要となる資金調達コストを事前に特定することができ、投資家26は資金運用利回りを事前に確定することができる。一方、売り手21側からすると、商売に必要な資金調達がより容易かつ迅速となるので、これまで決済条件の違いで実現できなかった商売にも取り組めるようになり、ビジネスチャンスをもさらに拡大することができる。また、契約情報記録部31により商品引渡が管理されているため、債権債務関係の発生の確認を容易に行うことができる。

#### 【0047】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば以下の効果を奏することができる。すなわち、契約の情報をデータベース化して連動することにより、現物債権のみならず、債権先物をも取引することができる。これにより、迅速に流動化を希望する債権の情報をタイムリーに投資家に提示して、投資家が希望する条件、金額の債権を容易に売買することができ、債権の金融商品性を大きく高めることができる。さらに、債権の金融商品としての普遍性、柔軟性を極めて拡大すること

ができ、より多くの投資家が参加可能な市場を形成することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態である債権・債権先物取引システムを示すブロック図である。

【図2】図1の債権・債権先物取引システムによる商取引のプロセスを示す処理シーケンスである。

【図3】図1の債権・債権先物取引システムによる債権・債権先物取引のプロセスを示すフローチャートである。

【図4】図1の債権・債権先物取引システムによる売買注文のマッチング例を示す第1の図である。

【図5】図1の債権・債権先物取引システムによる売買注文のマッチング例を示す第2の図である。

【図6】図1の債権・債権先物取引システムによる売買注文のマッチング例を示す第3の図である。

【図7】図1の債権・債権先物取引システムによる売買注文のマッチング例を示す第4の図である。

【図8】図1の債権・債権先物取引システムによる売買注文のマッチング例を示す第5の図である。

【図9】図1の債権・債権先物取引システムによる売買注文のマッチング例を示す第6の図である。

【図10】従来の債権流動化の流れを説明するためのフローチャートである。

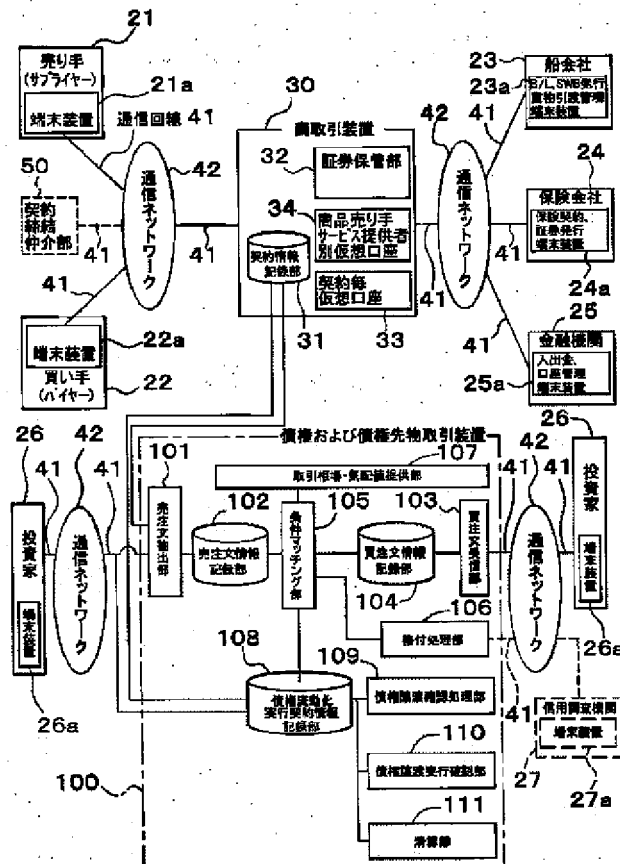
#### 【符号の説明】

- |     |        |
|-----|--------|
| 1   | 売り手    |
| 2   | 買い手    |
| 3   | 船会社    |
| 4   | 保険会社   |
| 11  | 売り手    |
| 12  | 買い手    |
| 13  | 船会社    |
| 14  | 保険会社   |
| 15  | 金融機関   |
| 16  | 金融機関   |
| 21  | 売り手    |
| 22  | 買い手    |
| 23  | 船会社    |
| 24  | 保険会社   |
| 25  | 金融機関   |
| 26  | 投資家    |
| 27  | 信用調査機関 |
| 21a | 端末装置   |
| 22a | 端末装置   |
| 23a | 端末装置   |
| 24a | 端末装置   |
| 25a | 端末装置   |
| 26a | 端末装置   |
| 27a | 端末装置   |
| 30  | 商取引装置  |

- 3 1 契約情報記録部  
 3 2 証券保管部  
 3 3 契約毎仮想口座 (第 1 の仮想口座)  
 3 4 商品売り手・サービス提供者別仮想口座 (第 2 の仮想口座)  
 4 1 通信回線  
 4 2 通信ネットワーク  
 5 0 契約締結仲介部  
 1 0 0 債権・債権先物取引装置  
 1 0 1 売注文抽出部  
 1 0 2 売注文情報記録部

- \* 1 0 3 買注文受信部  
 1 0 4 買注文情報記録部  
 1 0 5 条件マッチング部  
 1 0 6 格付処理部  
 1 0 7 取引相場・気配値提供部  
 1 0 8 債権流動化実行契約情報記録部  
 1 0 9 債権譲渡確認処理部  
 1 1 0 債権譲渡実行確認部  
 1 1 1 精算部  
 10 2 5 1 仮想口座  
 \* 2 5 2 実口座

【図 1】



【図 8】

オプション買注文情報

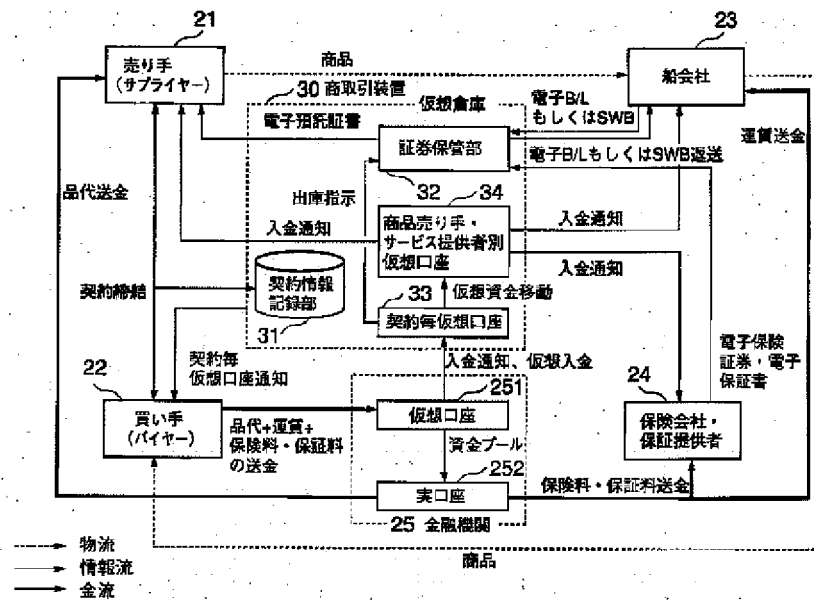
債務者	格付	期間	権利行使割引率	起算日	販売額
A1	X	30日後	2%	2000/4/10	1000
A2	X	30日後	1%	2000/4/10	4000

オプション売注文情報

債務者 or 格付	期間	権利行使割引率	起算日	購入額
A2	60日後	5%	2000/4/10	500
A1	30日後	2%	2000/4/10	1000
A1	15日後	1%	本日	1000

マッチング

【図2】



【図4】

契約情報

契約番号	バイヤー	サプライヤー	契約状態	商品価格	引渡日	決済条件	流動化要否	割引率
1	A1	B1	成約	1000	2000/4/10	60日後	要	2%
2	A2	B2	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	5%
3	A1	B3	交渉中	1000	2000/4/10	30日後	要	2%
4	A1	B4	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	2%
5	A1	B5	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	2%
6	A1	B6	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	成り行き
7	A1	B6	成約	1000	2000/4/10	30日後	否	
8	A1	B1	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	2%
9	A1	B1	情報発生済	1000	2000/3/20	30日後	要	1%

抽出売注文情報

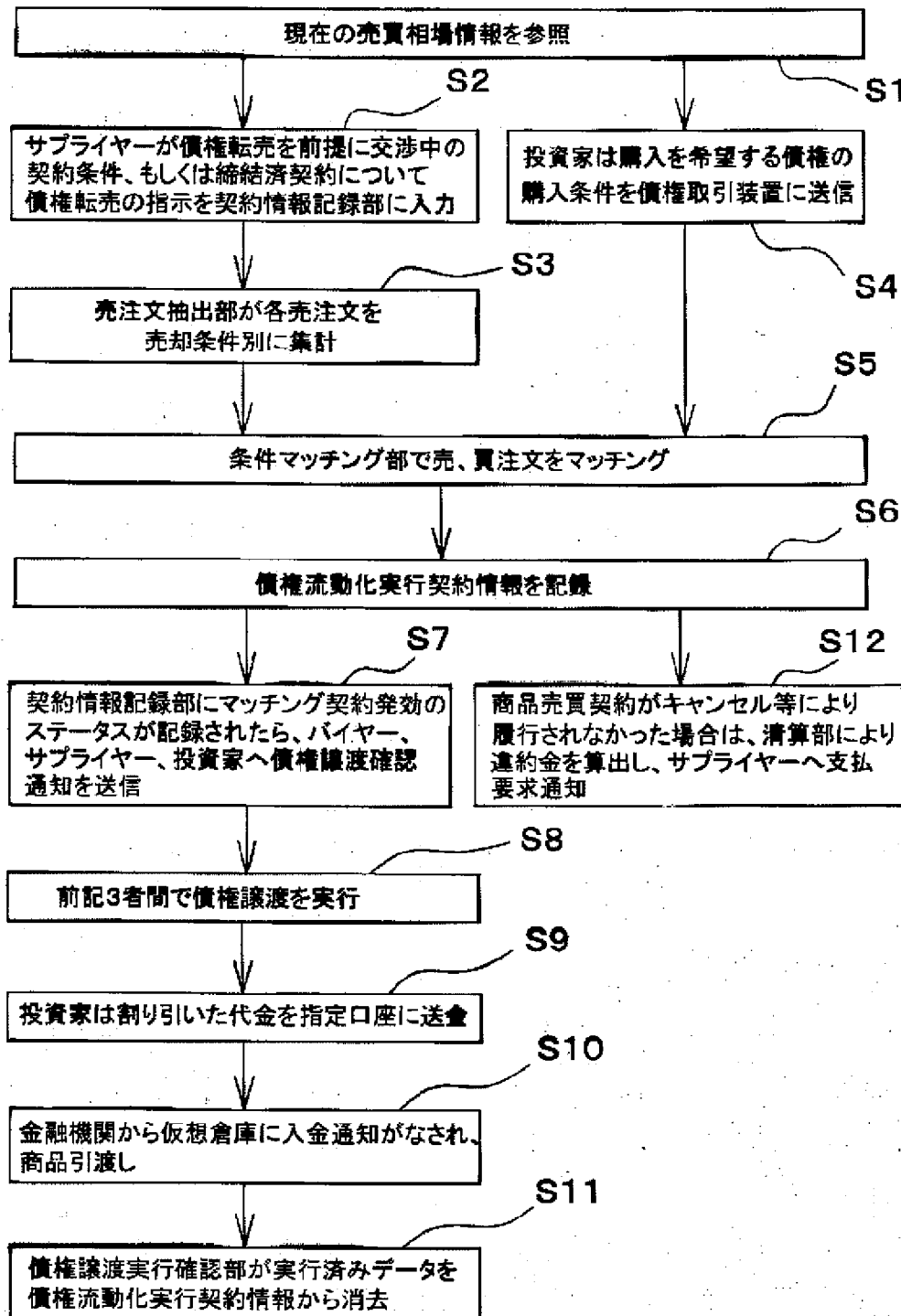
債務者	格付	区分	期間	割引率	起算日	販売額
A1	X	先物	60日後	2%	2000/4/10	1000
A1	X	先物	30日後	2%	2000/4/10	4000
A1	X	先物	30日後	成り行き	2000/4/10	1000
A1	X	現物	15日後	1%	本日	1000
A2	X	先物	30日後	5%	2000/4/10	1000

受償買注文情報

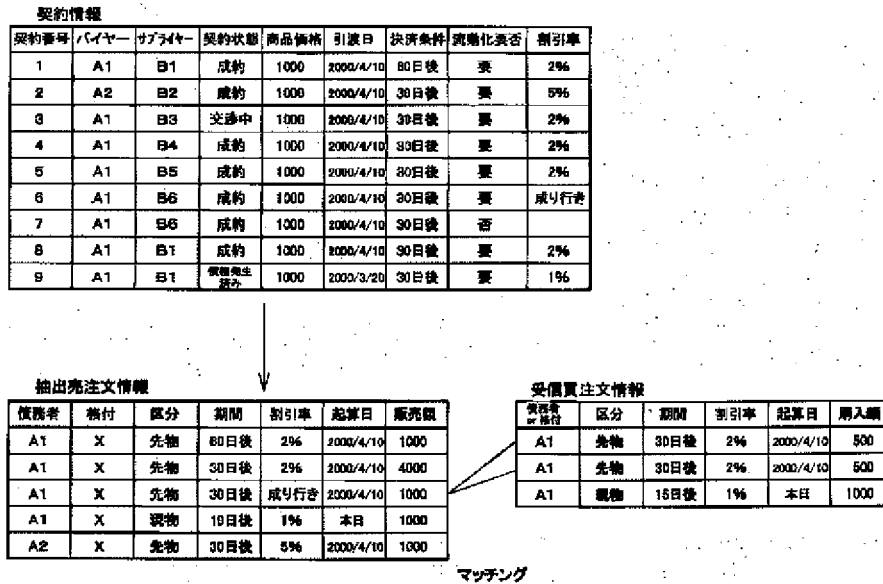
債権者 の格付	区分	期間	割引率	起算日	購入額
A2	先物	60日後	5%	2000/4/10	500
A1	先物	30日後	2%	2000/4/10	5000
A1	現物	15日後	1%	本日	1000

マッチング

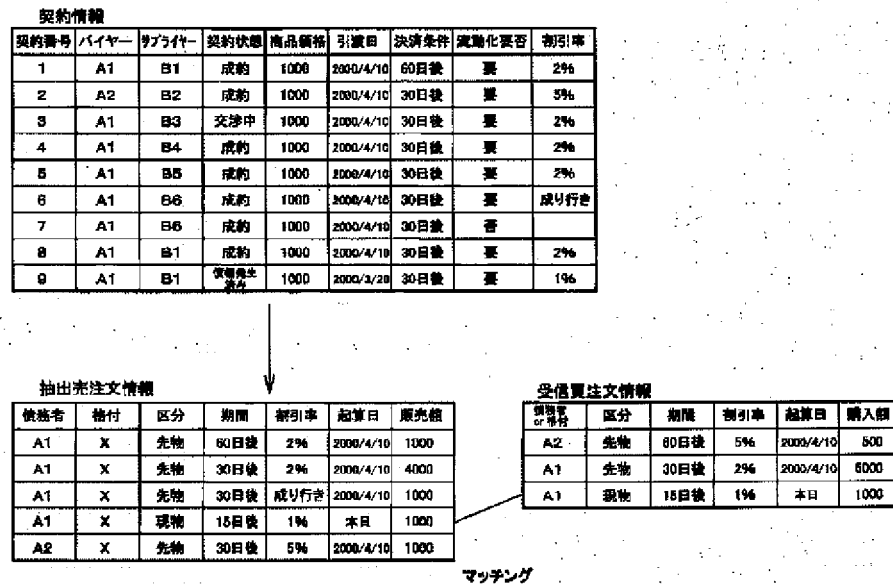
【図3】



【図5】



【図6】



【図7】

契約情報								
契約番号	バイヤー	サプライヤー	契約状態	商品価格	引落日	決済条件	流動化要否	割引率
1	A1	B1	成約	1000	2000/4/10	60日後	要	2%
2	A2	B2	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	5%
3	A1	B3	交渉中	1000	2000/4/10	30日後	要	2%
4	A3	B4	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	2%
5	A3	B5	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	2%
6	A1	B6	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	成り行き
7	A1	B6	成約	1000	2000/4/10	30日後	否	
8	A1	B1	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	2%
9	A1	B1	関係発生 済み	1000	2000/3/20	30日後	要	1%

抽出売注文情報						
債権者	格付	区分	期間	割引率	起算日	販売額
A1	X	先物	60日後	2%	2000/4/10	1000
A1	X	先物	30日後	2%	2000/4/10	2000
A1	X	先物	30日後	成り行き	2000/4/10	1000
A1	X	現物	10日後	1%	本日	1000
A2	X	先物	30日後	5%	2000/4/10	1000
A3	Y	先物	30日後	2%	2000/4/10	2000

受信買注文情報					
債務者 or 格付	区分	期間	割引率	起算日	購入額
X	先物	30日後	2%	2000/4/10	1000
Y	先物	30日後	2%	2000/4/10	2000
Y	現物	10日後	1%	本日	1000

格付でマッチング

【図9】

契約情報								
契約番号	バイヤー	サプライヤー	契約状態	商品価格	引落日	決済条件	流動化要否	割引率
1	A1	B1	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	2%
2	A2	B2	成約	1000	2000/4/15	30日後	要	5%
3	A1	B3	交渉中	1000	2000/4/20	30日後	要	2%
4	A1	B4	成約	1000	2000/4/20	30日後	要	2%
5	A1	B5	成約	1000	2000/5/10	30日後	要	2%
6	A1	B6	成約	1000	2000/4/10	30日後	要	成り行き
7	A1	B6	成約	1000	2000/4/10	30日後	否	
8	A1	B1	成約	1000	2000/5/25	30日後	要	2%
9	A1	B1	関係発生 済み	1000	2000/3/20	30日後	要	1%

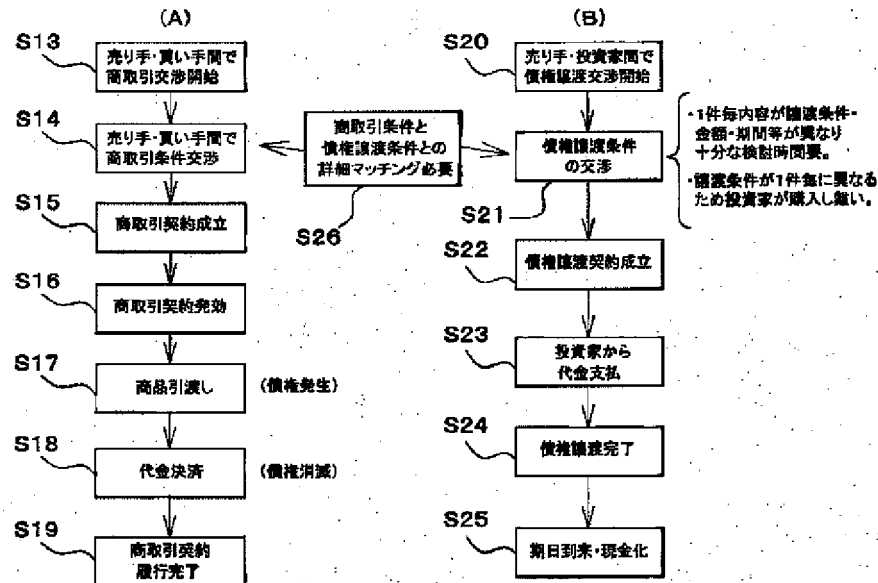
抽出売注文情報						
債権者	格付	区分	期間	割引率	現月	販売額
A1	X	先物	30日後	2%	4月物	3000
A1	X	先物	30日後	2%	5月物	2000
A1	X	先物	30日後	成り行き	4月物	1000
A1	X	現物	10日後	1%	本日	1000
A2	X	先物	30日後	5%	4月物	1000

受信買注文情報					
債務者 or 格付	区分	期間	割引率	現月	購入額
A1	先物	30日後	2%	4月物	2000
A1	先物	30日後	2%	5月物	1000

マッチング



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 諏訪 雅宣

東京都文京区小石川1丁目4番1号 住友  
不動産後楽園ビル17F サイノミクス株式  
会社内

(72)発明者 谷藤 洋明

東京都港区赤坂2丁目4番5号 日商岩井  
株式会社内

(72)発明者 濱中 昭彦

東京都文京区小石川1丁目4番1号 住友  
不動産後楽園ビル17F サイノミクス株式  
会社内

Fターム(参考) 5B049 BB46 CC05 CC36 FF07 GG04

5B055 BB19 CB00